

# 직무기술서

## [시설(기계) 직무]

NCS 분류 체계							
대분류	기계	중분류	기계장치설치	소분류	냉동공조설비	세분류(직무)	시설(기계)

### ■ 직무정의

시설(기계) 직무는 재단 시설물의 기계설비를 관련법에 따라 공사·유지·보수·관리·운영하고 계획·감독하는 역할을 한다.

### ■ 직무개요

직무역할	효율적이고 안전한 기계설비 운영을 위하여 재단 시설물의 기계설비를 공사·유지·보수·관리·운영하고, 계획·감독한다.
직무수준	주임 (능력단위 수준 : 5수준)
유관직무	시설(전기), 시설(건축), 시설(통신), 시설(소방), 총무, 일반사무 등

### ■ 직무수행 요건

#### 〈지식·기술·태도〉

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>기계설비법</li> <li>건축기계설비공사 표준시방서</li> <li>지방계약법</li> <li>공사시방서 및 내역서 작성 및 검토 능력</li> <li>공사공정관리 능력</li> <li>공사계획 준수 노력</li> <li>안전기준 준수 의지</li> <li>주의 깊은 공사관리자세</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>건축법</li> <li>기계설비관련 국제, 국내규격 및 코드</li> <li>산업안전보건법</li> <li>기계설계도서 작성·검토 능력</li> <li>행정업무 관련 문서 작성 능력</li> <li>공정하고 객관적인 자세</li> <li>개방적 의사소통 및 협력적 자세</li> <li>높은 윤리의식</li> </ul> |
|---|---|

#### 〈유관 경력·교육훈련·자격 등〉

경력	기계설계, 기계설비시공, 기계설비관리 등
전공	기계공학 등
교과	해당사항 없음
훈련	해당사항 없음
자격	국가자격: 일반기계기사, 일반기계산업기사, 공조냉동기계기사, 공조냉동기계산업기사 등 관련자격: Auto Cad 자격, 컴퓨터활용 자격, 워드프로세서 자격 등)

■ 주요 과업 및 정의

과업(수준)*	주요내용
기계설비설계 (L.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정의: 설계도서와 현장 검토를 통해 기계설비의 강도, 형상, 구조를 결정하여 적합한 규격에 맞도록 기계설비 공사·용역·물품구매의 계획 및 발주를 수행한다.</li> <li>(세부)과업: 기계설비 공사·용역·물품구매 계획 및 발주·감독·시험 등</li> </ul>
기계설비관리 (L.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정의: 기계설비의 유지·보수 계획을 수립하고, 정기 점검을 수행한다.</li> <li>(세부)과업: 기계설비 정기점검 등</li> </ul>
기계설비 안전·에너지관리 (L.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정의: 기계설비의 안전과 에너지관리를 위한 법정 점검을 검토 및 수행한다.</li> <li>(세부)과업: 기계설비성능점검, 특정가스사용시설 법정 점검, 저수조청소 및 수질검사 등</li> </ul>
자동제어설비관리 (L.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정의: 기계설비의 효율적인 운영을 위한 자동제어 설비의 설정 및 개선을 수행한다.</li> <li>(세부)과업: 자동제어유지관리 등</li> </ul>

\* 직무분류 상에서 과업은 ‘NCS 능력단위’ 와 가장 유사하며, 정의 작성에서 NCS 능력단위의 내용을 참고할 수 있음

\* 능력단위의 수준(Level)은 1~8단계로 구분되며, 신입사원 및 전임급은 통상 Level.4~6의 업무(상향 조정)를 수행함

■ 자료 및 장비

구분	주요내용
자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>기계설비 점검일지, 기계설비 일람표</li> <li>기계공사 과업지시서, 원가계산서, 시방서, 내역서, 계획서, 공정표</li> <li>기계설비 준공도면, 위험작업허가 절차서</li> </ul>
장비 및 도구	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터 및 사무기기, 문서작성, 스프레드시트, AutoCad 프로그램</li> <li>각종 계측기, 수공구 등</li> </ul>

■ 필수 직업기초능력

① 의사소통능력

의사소통능력이란 상대방과 대화를 나누거나 문서를 통해 의견을 교환할 때, 상호 간에 전달하고자 하는 의미를 정확하게 전달할 수 있는 능력을 의미한다.

구분	수준	성취수준(핵심성과지표)	
의사소통 능력	심화(상)	직업생활에서 제안서와 기술매뉴얼 같은 복잡한 내용의 문서를 읽거나 작성함으로써 정보를 종합하고, 업무 성과 발표 상황에서 논리적으로 의사를 표현한다.	
	기본(중)	직업생활에서 메일이나 공문 같은 기본적인 내용의 문서를 읽거나 작성함으로써 정보를 요약하고, 회의와 토론 같은 상황에서 주제에 맞게 의사를 표현한다.	
	보충(하)	직업생활에서 지시문과 메모 같은 간단한 내용의 문서를 읽거나 작성함으로써 정보를 이해하고, 결과를 보고하는 간단한 상황에서 이해하기 쉽게 의사를 표현한다.	
하위 능력	문서 이해 능력	심화(상)	직업생활에서 최신 기술매뉴얼과 같은 복잡한 업무문서를 읽고, 필요한 정보를 종합한다.
		기본(중)	직업생활에서 예산서와 주문서 같은 기본적인 업무문서를 읽고, 필요한 정보를 요약한다.
		보충(하)	직업생활에서 지시문과 메모 같은 간단한 업무문서를 읽고, 필요한 정보를 확인한다.
	문서 작성 능력	심화(상)	제안서와 프레젠테이션 같은 복잡한 문서를 논리적으로 작성한다.
		기본(중)	메일이나 공문 같은 기본적인 문서를 형식에 맞게 작성한다
		보충(하)	상사의 지시나 전화메시지 같은 간단한 문서를 읽기 쉽게 작성한다
경청 능력	심화(상)	부서 전체 회의에서 발표를 듣는 것과 같은 복잡한 업무 상황에서 들은 내용을 종합한다.	
	기본(중)	관련자의 전화를 받는 것과 같은 기본적인 업무 상황에서 들은 내용을 요약한다.	
	보충(하)	상사의 지시를 듣는 것과 같은 간단한 업무 상황에서 들은 내용을 이해한다.	
의사 표현 능력	심화(상)	업무 성과를 발표하는 것과 같은 복잡한 상황에서 논리적으로 의사를 표현한다.	
	기본(중)	부서의 회의 중 토론을 하는 것과 같은 기본적인 상황에서 주제에 맞게 의사를 표현한다.	
	보충(하)	상사에게 결과를 보고하는 것과 같은 간단한 상황에서 이해하기 쉽게 의사를 표현한다	
기초 외국어 능력	심화(상)	외국어로 된 메일을 받는 업무 상황에서 메일을 직접 읽고 의미를 이해한다.	
	기본(중)	외국어로 된 메일을 받는 업무 상황에서 사전을 활용하여 해석하고 의미를 이해한다.	
	보충(하)	외국어로 된 메일을 받는 업무 상황에서 다른 사람의 도움을 얻어 의미를 이해한다.	

② 정보능력

정보능력은 직업생활에서 기본적인 컴퓨터를 활용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 능력이다.

구분	수준	성취수준(핵심성과지표)	
정보능력	심화(상)	업무와 관련된 정보를 다양한 매체와 방법을 통해 의미와 가치를 평가하여 활용목적에 따라 신속하게 수집, 분석하고 목적에 따라 활용될 수 있도록 DB화하여 조직하며 선택, 활용을 용이하게 한다. 이를 컴퓨터가 필요한 모든 부분에서 활용한다.	
	기본(중)	업무와 관련된 정보를 다양한 매체와 방법을 이용하여 수집하고 활용목적에 따라 종합, 관리하며 적절하게 선택, 활용한다. 이러한 과정에서 컴퓨터가 필요한 대부분에서 컴퓨터를 활용한다.	
	보충(하)	업무와 관련된 정보를 컴퓨터가 필요한 일부분에서 이용하여 수집하고 활용목적에 따라 분석하며 제한된 방법으로 조직하고 필요한 정보를 활용한다. 이러한 과정에서 컴퓨터가 필요한 일부분에서 컴퓨터를 활용한다.	
하위 능력	컴퓨터 활용 능력	심화(상)	컴퓨터 이론에 관한 전문적 지식을 업무에 적용하고 인터넷을 통해 필요한 정보를 효과적으로 검색하여 업무에 활용하며 소프트웨어를 사용하여 업무를 효과적으로 달성한다.
		기본(중)	컴퓨터 이론에 관한 전문적인 지식을 이해하고 인터넷을 통해 필요한 정보를 검색하고 관리하며 소프트웨어를 사용하여 문서작성, 자료정리, 자료분석 등을 수행한다.
		보충(하)	컴퓨터 이론에 관한 기초적인 지식을 이해하고 인터넷을 통해 간단한 검색, 채팅, e-mail을 이용하며 간단한 문서를 작성할 수 있는 소프트웨어를 이용한다.
	정보 처리 능력	심화(상)	다양한 매체와 방법을 이용해서 정보를 신속하게 수집하고 활용목적에 따라 평가하며 DB화하여 관리하고 정보를 목적에 맞게 활용하였는지 평가한다.
		기본(중)	다양한 매체와 방법을 이용해서 정보를 수집하고 활용목적에 따라 종합하며 업무목적에 맞게 관리하고 적절한 정보를 선택, 활용한다.
		보충(하)	한두 가지의 방법을 이용해서 정보를 수집하고 목적에 따라 분석하며 관리하는 방법을 이해하고 필요한 정보를 수집한다.

③ 대인관계능력

대인관계능력은 직업생활에서 협조적인 관계를 유지하고 조직구성원들에게 도움을 줄 수 있으며, 조직 내부 및 외부의 갈등을 원만히 해결하고, 상대방의 요구를 파악·충족시켜줄 수 있는 능력을 의미한다.

구분	수준	성취수준(핵심성과지표)	
대인 관계 능력	심화(상)	팀구성원으로서 팀의 목표달성을 점검하고, 팀의 업무에 도움이 되는 정보를 제공하며, 업무 수행 과정에서 발생한 갈등 상황의 원인을 종합·분석하고, 최적의 협상전략에 따라 협상에 임하며, 제공된 서비스에 대한 고객의 만족을 종합·분석하여 향후 고객서비스에 반영한다.	
	기본(중)	팀구성원으로서 팀의 목표를 공유하고, 팀의 업무에 도움이 되는 정보를 확인하며, 업무 수행 과정에서 발생한 갈등 상황의 원인을 파악하고, 일반적인 협상전략에 따라 협상에 임하며, 제공된 서비스에 대한 고객의 만족을 확인한다.	
	보충(하)	팀구성원으로서 팀의 목표를 확인하고, 팀의 업무 특성을 파악하며, 업무 수행과정에서 발생한 갈등 상황을 확인하고, 지시받은 협상전략에 따라 협상에 임하며, 고객의 요구에 따라 서비스를 제공한다.	
팀워크 능력	심화(상)	팀의 구성원으로서 팀의 목표달성을 점검하고, 부족한 부분을 보완한다.	
	기본(중)	팀의 구성원으로서 팀의 목표를 공유하고 자신의 역할 및 책임에 따라 업무를 수행한다.	
	보충(하)	팀의 구성원으로서 팀의 목표를 확인하고, 자신의 역할 및 책임을 확인한다.	
리더십 능력	심화(상)	팀구성원들의 업무에 도움이 되는 정보를 제공하고, 팀구성원들을 동기화시키고 이끌며, 팀의 목표 및 비전을 제시한다.	
	기본(중)	팀구성원들의 업무에 도움이 되는 정보를 확인하고, 팀구성원들에 대한 논리적인 설득으로 업무를 할당하며, 팀의 목표 및 비전설계과정에 동참한다.	
	보충(하)	팀구성원들과 업무의 특성을 파악하고, 팀구성원들에게 업무를 할당하며, 팀의 목표 및 비전을 인식한다.	
하위 능력	갈등 관리 능력	심화(상)	팀구성원들과 업무 수행 과정에서 발생한 갈등 상황의 원인을 종합·분석하고, 최적의 갈등 해결 방법을 선택해서 적용한다.
		기본(중)	팀구성원들과 업무 수행 과정에서 발생한 갈등 상황의 원인을 파악하고, 갈등해결 방법을 팀원들과 공유한다.
		보충(하)	팀구성원들과 업무 수행 과정에서 발생한 갈등 상황을 인식하고, 갈등 해결 방법을 탐색한다.
협상 능력	심화(상)	업무 수행 과정에서 협상 쟁점 사항과 협상 상대의 전략을 평가하고, 목표와 상황을 종합해서 최적의 협상전략을 선택하여 협상에 임한다.	
	기본(중)	업무 수행 과정에서 협상 쟁점 사항과 협상 상대를 분석하고, 일반적인 협상전략에 따라 협상에 임한다.	
	보충(하)	업무 수행 과정에서 협상 쟁점 사항과 협상 상대를 확인하고, 지시된 협상전략에 따라 협상에 임한다.	
고객 서비스 능력	심화(상)	업무 수행 과정에서 다양한 고객의 요구에 대한 해결책을 마련하고, 제공된 서비스에 대한 고객의 만족을 분석·종합하여 향후 서비스에 반영한다.	
	기본(중)	업무 수행 과정에서 다양한 고객의 요구를 종합·분석하고, 제공된 서비스에 대한 고객의 만족을 확인한다.	
	보충(하)	업무 수행 과정에서 다양한 고객의 요구를 확인하고, 서비스를 제공한다.	

④ 문제해결능력

문제해결능력은 업무 수행 중 발생하는 여러 문제를 창조적, 논리적, 비판적 사고를 통해 올바르게 인식하고 적절히 해결하는 능력이다.

구분	수준	성취수준(핵심성과지표)	
문제 해결 능력	심화(상)	업무에서 발생한 문제를 인식하고 처리하기까지 타당한 근거를 바탕으로 새로운 방식을 고안한다.	
	기본(중)	업무에서 발생한 문제를 인식하고 처리하기까지 기존의 문제해결방식을 다양하게 응용한다.	
	보충(하)	업무에서 발생한 문제를 인식하고 처리하기까지 적절한 기존의 문제해결방식을 이용한다.	
하위 능력	사고력	심화(상)	업무에서 발생한 문제를 해결하기까지 새로운 방식을 고안하고 타당한 근거를 제시하여 결정적 의견을 고안하며 타당성이 부족함을 평가한다.
		기본(중)	업무에서 발생한 문제를 해결하기까지 기존의 방식과 유사한 새로운 방식을 적용하고 유용한 의견을 제시하며 타당성이 부족함을 분석·종합한다.
		보충(하)	업무에서 발생한 문제를 해결하기까지 기존의 방식을 개선하고 사실과 의견을 구분하여 설명하며 타당성이 부족함을 이해한다.
	문제 처리 능력	심화(상)	업무 상황에서 발생한 문제로 인한 결과를 예측하고 다양한 대안을 비교·분석하며 새로운 idea를 고안하여 문제를 처리하고 그 결과를 평가하여 피드백한다.
		기본(중)	업무 상황에서 발생한 문제의 원인을 인식하고 다양한 대안을 제시하며 기존의 방식을 응용하여 문제를 처리하고 그 결과를 분석한다.
		보충(하)	업무 상황에서 문제가 발생한 사실을 확인하고 대안을 확인하며 기존의 방식을 활용하여 문제를 처리하고 그 결과를 확인한다.

⑤ 조직이해능력

조직이해능력은 일 경험을 할 때, 자신이 속한 조직의 경영과 체제, 업무를 이해하고, 일 경험에 관련된 국제감각을 가지는 능력을 의미한다.

구분	수준	성취수준(핵심성과지표)	
조직이해 능력	심화(상)	직업생활에서 업무와 관련된 분야의 동향을 업무에 적용하고, 전반적인 조직 체제에 대해 설명하며, 조직의 경영을 평가한다.	
	기본(중)	직업생활에서 업무와 관련된 분야의 동향을 파악하고, 자신이 속한 조직의 체제를 설명하며, 조직의 운영을 설명한다.	
	보충(하)	직업생활에서 일반적인 관련 분야 동향을 이해하고, 자신이 속한 조직 체제를 이해하며, 조직의 운영을 이해한다.	
하위 능력	경영 이해 능력	심화(상)	조직 전체의 경영목표와 경영방법을 이해하고, 이를 바탕으로 업무를 수행한다.
		기본(중)	자신이 속한 부서와 관련 부서의 목표와 운영 방법에 대해 이해하고, 이를 바탕으로 업무를 수행한다.
		보충(하)	자신이 속한 부서의 목표와 운영 방법에 대해 이해하고, 이를 바탕으로 업무를 수행한다.
	체제 이해 능력	심화(상)	조직 전체의 목표와 구성을 이해하고, 조직의 전체적인 규칙, 규정을 파악하여, 이를 바탕으로 업무를 수행한다.
		기본(중)	자신이 속한 부서와 관련 부서의 목표와 구성을 이해하고, 자신이 속한 부서 구성원들에게 적용되는 규칙, 규정을 파악하고, 이를 바탕으로 업무를 수행한다.
		보충(하)	자신이 속한 부서의 목표와 구성을 이해하고, 자신에게 해당하는 규칙, 규정을 파악하여, 이를 바탕으로 업무를 수행한다.
	업무 이해 능력	심화(상)	조직 전체의 업무에 대해 이해하고, 자신에게 주어진 업무를 분석하여 업무처리계획 및 절차를 수립한다.
		기본(중)	자신이 속한 부서와 관련 부서의 업무에 대해 이해하고, 자신에게 주어진 업무를 이해하여 업무를 처리하기 위한 계획과 절차를 이해한다.
		보충(하)	자신이 속한 부서의 업무에 대해 이해하고, 자신에게 주어진 업무를 확인하여 업무를 처리하기 위한 간단한 절차를 확인한다.
국제 감각	심화(상)	일 경험에 관련된 국제적인 동향을 분석하여, 이를 대부분의 업무상황에서 활용한다.	
	기본(중)	일 경험에 일반적인 국제 동향을 이해하여, 이를 특정한 업무 상황에서 활용한다.	
	보충(하)	일 경험에 특정한 국제 동향을 이해하여, 이를 한 가지 업무 상황에서 활용한다.	